

Point de Contact

Prothèse

Numéro 12 - 2011



Dentaurum fête ses 125 ans!

SOMMAIRE

Edito

Les 125 ans de
Dentaurum : p 1 à 2

Revêtements
et dosages : p 3 à 6
Comment gérer l'expansion?

Offres de lancement :
rema®CC p 7

Agenda /
Formation 2011 p 8

Un voyage dans le temps : du laboratoire de prothèse dentaire à la société dentaire mondiale

Lorsque le prothésiste dentaire Arnold Biber distribua une publicité annonçant l'ouverture de son laboratoire à Pforzheim en octobre 1886, personne n'aurait pu prévoir que cela aurait été à l'origine du groupe mondial Dentaurum.



À l'âge de 32 ans, Arnold Biber ouvrit un laboratoire à Pforzheim. L'orfèvre d'origine suisse travailla dur pour développer des matériaux d'obturation et des alliages pour la fabrication de prothèses dentaires. Il fabriquait des couronnes embouties en or et des matériaux d'obturation précieux d'une excellente qualité.

En 1908, après la mort d'Arnold Biber, le Dr. Fritz Winkelstroeter racheta la société et continua à fonctionner sous le nom devenu célèbre d'Arnold Biber. La société commença la production à grande échelle de produits pour la pratique dentaire, de fauteuils dentaires, de forets et d'étuis pour instruments. De nouvelles installations de production furent construites à Karlsruhe-Durlach et à Lössnitz dans la région d'Erzgebirge en Allemagne en plus de l'établissement d'origine à Pforzheim. La société s'agrandit rapidement et s'étendit au-delà des frontières allemandes, devenant ainsi un succès international. Elle fusionna partiellement avec la société dentaire Ritter, Rochester, NY, Etats-Unis, en 1924, pour la fabrication de matériel dentaire. Ritter-Biber AG fut ainsi fondée avec plus de 1000 employés. Mais la crise économique des années 1920 causa de grandes difficultés à l'entreprise, entraînant la vente de la division de fabrication d'équipement. Cependant, la fabrication de précision et de produits chimiques à Pforzheim resta la propriété du Dr. Fritz Winkelstroeter.



125
ans
DENTAURUM
DENTALABOR

D
DENTAURUM
FRANCE

Bld du Courcerin - Allée des Voyageurs - 77437 Marne la Vallée Cedex 2
Tél. vert : 0800 507 373 - Fax : 0800 018 022 - E-Mail : commande@dentaurum.fr - www.dentaurum.fr

Dentaurum fête ses 125 ans !



En 1935, Hans Peter Winkelstroeter reprit l'entreprise en temps de crise économique avec son épouse Lieselotte. L'or était rare à cette époque, et d'autres matériaux commencèrent à être utilisés pour la dentisterie. Ainsi, l'introduction sur le marché des alliages dentaires non-précieux sous le nom de Remanit® posa les bases des alliages remanium®, utilisés de nos jours à travers le monde. L'usine de Pforzheim fut entièrement détruite peu de temps avant la fin de la seconde guerre mondiale, et en octobre 1945, Dentaurum ne comptait plus que 29 employés. La famille Winkelstroeter reconstruisit l'entreprise au cours des années suivantes, et en 1953 il leur fallut se déplacer dans de nouvelles installations de production à Pforzheim.



En 1968, Jochen Peter Winkelstroeter devint directeur général, et avec son épouse Ulla, ils dirigèrent ensemble la société. A la reprise de l'économie mondiale, et grâce à certains investissements et à leurs compétences entrepreneuriales, l'entreprise se développa. En raison de l'expansion rapide de la société, les installations de Pforzheim furent bientôt insuffisantes. Une nouvelle usine de production, de recherche et d'administration fut donc ouverte à Ispringen près de Pforzheim en 1968. Dentaurum avait 110 employés à cette époque. Dans les années suivantes l'entreprise augmenta de manière régulière jusqu'à devenir une entreprise industrielle moderne.

Axel Winkelstroeter et Mark Stephen Pace entrèrent dans l'équipe de direction en 1994. L'acquisition de la division implant Cerasiv en 1995 ajouta le système d'implant Tiolox® à la gamme de produits de l'entreprise. Durant la même année, le Groupe Dentaurum fit l'acquisition de la société française Sofraced Sarl, fabricant de céramique dentaire, aujourd'hui connu sous le nom de Dentaurum Ceramics. Le centre de communication dentaire (CDC) ouvrit également ses portes à Ispringen en 1996 proposant un large éventail de cours destinés aux implantologues, aux orthodontistes, aux prothésistes dentaires et aux assistantes dentaires. En 2004, le nouveau bâtiment écophile, abritant le centre de logistique et certains services administratifs, fut construit. Le système de stockage et d'expédition des marchandises y est à la pointe de la modernité.

En 2010, le nom de la société changea de Dentaurum JP. KG. Winkelstroeter à Dentaurum GmbH & Co. KG. Avec Mark Stephen Pace, Axel Winkelstroeter et Petra Pace, la quatrième génération est désormais à la tête de l'entreprise familiale. Avec plus de 650 employés à travers le monde, des filiales dans 8 pays et une gamme unique de produits dans le domaine de la prothèse dentaire, de l'orthodontie et de l'implantologie, le groupe Dentaurum est aujourd'hui un leader mondial du domaine dentaire.



125
ans
DENTAURUM
DENTAURUM

Revêtement et dosages



Comment gérer l'expansion?

S'il est indéniable que la CFAO (usinage ou micro-fusion d'alliage) est de plus en plus utilisée dans les laboratoires, la coulée d'éléments reste encore de nos jours d'actualité. Ces éléments sont sculptés manuellement, mais aussi réalisés par CAO (usinage de galettes de cire ou impression résine). Cette coulée passe par un produit incontournable mais souvent méconnu dans ses détails: le revêtement.

DENTAURUM, reconnu sur le marché dentaire pour la qualité de ses revêtements rema[®], commercialise désormais le rema[®]CC. Le rema[®]CC est un revêtement universel pour la coulée des alliages et la pressée céramique en prothèse conjointe.

Le rema[®]CC est prévu pour de nombreuses applications : coulée des alliages précieux, semi-précieux, non-précieux et pour la réalisation d'éléments en céramique pressée. Son utilisation peut se faire avec ou sans cylindre, en enfournement à température ambiante ou finale.

Dans un premier temps rappelons quelques règles fondamentales concernant le réglage du dosage liquide concentré/eau distillée d'un revêtement :

- PLUS d'eau distillée = MOINS d'expansion = PLUS de friction
- PLUS de liquide concentré = PLUS d'expansion = MOINS de friction
- PLUS de liquide et/ou d'eau par rapport au total = MOINS d'expansion = PLUS de friction (par exemple 42ml au lieu de 40ml). Il n'y a aucune raison d'utiliser un tel dosage!
- MOINS de liquide concentré par rapport au total = PLUS d'expansion = MOINS de friction (par exemple 38ml au lieu de 40ml). Ce dosage peut être utilisé lorsqu'une expansion supérieure est recherchée.

Plusieurs paramètres sont également à prendre en considération :

- 1) Technique de sculpture (cire ou résine imprimée)
- 2) Système de cylindre (métal ou sans)
- 3) La durée du malaxage
- 4) Température de stockage de la poudre et du liquide
- 5) Volumes des éléments

1) Suivant que les éléments soient réalisés en cire ou en résine imprimée, l'expansion devra être adaptée. En effet, les éléments en résine freinent légèrement l'expansion de prise et cela doit être compensé par une expansion plus importante.

2) Plusieurs techniques de mise en cylindre sont présentes sur le marché. La plus ancienne est le cylindre métal avec une garniture ignifugée. Depuis de nombreuses années, la technique dite "sans cylindre" est largement utilisée, on trouve principalement des silicones fins ou épais et des plastiques rigides. Suivant la souplesse ou rigidité du cylindre, là aussi le dosage du revêtement sera à adapter suivant les conditions et souhaits de friction du laboratoire.

3) Le malaxage est important pour l'homogénéité du revêtement et son expansion. Dans l'utilisation du rema[®]CC le malaxage de 2 minutes va permettre de contrôler parfaitement ce dernier paramètre. A noter que le temps de travail de 6-7 minutes à 20°C du rema[®]CC permet de respecter cette durée sans aucun problème.

4) Le stockage de la poudre et du liquide aux températures indiquées sur le mode d'emploi a également un rôle important, afin d'avoir une température constante tout au long de l'année la solution réside dans l'utilisation d'une armoire climatique.



5) Le volume des éléments est aussi à prendre en compte, par exemple lorsque le die est relativement étroit (élément sur implant), une expansion supérieure peut être souhaitable.

DENTAURUM est la première société à proposer avec ce revêtement un testeur afin d'aider le laboratoire à trouver le dosage approprié à sa technique. Le kit d'introduction composé de 10 sachets de 160g, 1/2L de liquide, du testeur, d'un timer, d'un doseur et de deux cires à sculpter permettra au laboratoire de découvrir ce revêtement dans les meilleures conditions.



Revêtement et dosages (suite)



De plus, fort de son expérience dans l'édition de ses 3 livrets compendium, conjointe, adjointe et fraisage. DENTAURUM édite, à l'occasion du lancement du **rema®CC**, un compendium spécial **"La coulée à ajustage parfait avec rema®CC"**.

Dans le cas présenté nous avons employé :

une cire cervicale (StarWax C référence 120-212-00) et une cire de modelage (StarWax CB grise référence 120-203-00), à noter que cette dernière ne peut pas être utilisée pour la céramique pressée (photos 1 et 2).



(photo 1)



(photo 2)

Mise en revêtement :

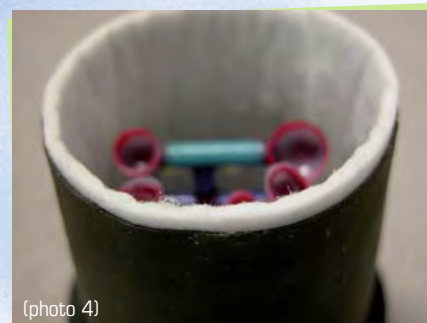
Comme pour tous les revêtements il convient de respecter les points suivants :

- Les cônes et cylindres (sauf métal) doivent être enduits d'une fine couche de vaseline, ceci afin d'éviter une détérioration du revêtement lors du démoulage. Cette détérioration pouvant créer de petits éclats qui sont entraînés lors de la coulée de l'alliage.
- Le bol et la spatule doivent être réservés au revêtement (utilisation pour le plâtre proscrite)
- Il ne doit pas y avoir de reste d'eau dans le bol au risque de fausser le dosage du revêtement
- Le doseur doit être propre
- Le flacon de liquide concentré doit être parfaitement agité avant emploi
- Le dosage doit être parfaitement respecté, cela paraît logique mais ce n'est pas toujours le cas!
- Le liquide est d'abord versé dans le bol puis la poudre
- Le tout est d'abord malaxé manuellement 30 secondes puis mécaniquement sous vide 120 secondes
- Une fois le cylindre rempli celui-ci est retiré immédiatement du vibreur



(photo 3)

En cas d'utilisation d'un cylindre métallique, le liner (de 2 mm d'épaisseur pour ce revêtement) devra dépasser de 1 mm le haut du cylindre, ceci à pour but de ne pas avoir de contact entre le revêtement et le cylindre, et éviter ainsi l'éclatement du haut du cylindre lors de l'enfournement à température finale. La pose des tiges de coulée est faite de manière traditionnelle (photos 3 et 4).



(photo 4)

Lors d'un enfournement à température finale, celui-ci a lieu 30 minutes après la mise en revêtement du cylindre. La texture du **rema®CC** après ces 30 minutes peut surprendre l'utilisateur, en effet, le **rema®CC** étant conçu également pour la céramique pressée, son état une fois la prise terminée est plus "tendre" que sur d'autres revêtements (par exemple Castorit® All Speed). Il n'y a donc pas lieu d'être inquiet et penser que la prise n'est pas terminée.

L'enfournement à température finale se fait dans une plage de température de 700°C à 850°C, le four est ensuite emmené à la température habituelle de coulée, le temps de maintien dépend de la taille et du nombre de cylindres. Ici la coulée a été réalisée en remanium® segura, cet alliage étant livré en lingotins de 4g, la quantité d'alliage peut être dosée de manière précise (photo 5). Le refroidissement du cylindre doit se faire à température ambiante. Du fait de la consistance du **rema®CC**, le délitage et le sablage se font de manière rapide. Lors de la réalisation de tout céramique ou de pressée sur métal, le sablage des éléments en eux-mêmes doit être fait à l'aide de perles de polissage à une pression de 2 bars.



(photo 5)

L'état de surface des pièces après coulée est très satisfaisant, le temps passé dans la finition de la maquette en cire se retrouve dans la coulée (photos 6 et 7). Les éléments sont grattés et l'ajustage est contrôlé sur le modèle (photos 8 et 9).



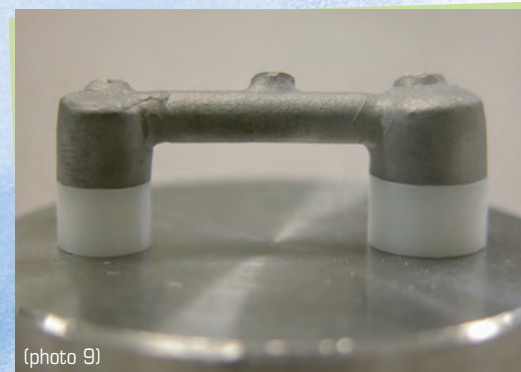
(photo 6)



(photo 8)



(photo 7)



(photo 9)

Conclusions :

Le rema[®]CC rassemble en un seul revêtement plusieurs avantages :

- Précision d'ajustage
- Utilisation avec ou sans cylindre
- Granulométrie fine
- Fluidité lors du remplissage du cylindre
- Temps de travail long
- Bonne stabilité thermique
- Délitage facile (très important en pressée céramique)
- Sablage facile (très important en pressée céramique)
- Enfournement à température ambiante ou finale
- Coulée de tous types d'alliages
- Pressée céramique sur armature alliage ou tout céramique
- Pas d'inter-réaction entre le revêtement et la céramique



Alain KURLANDER
Directeur technique
Dentaurum France
alain.kurlander@dentaurum.fr

Revêtement et dosages (suite)



Dans le tableau ci-dessous figur ent les dosages employés suivant les dif férents systèmes de cylindres. Ces dosages sont donnés à titre indicatif et il peut être nécessaire de les modifier suivant les conditions du laboratoire.

CE TABLEAU CONCERNE LA COULEE D'ALLIAGES Ni-Cr ou Co-Cr DOSAGE POUR 160G DE POUDRE			
CYLINDRE	 Éléments en cire	 Éléments en résine imprimée	REMARQUES
 Métal	36ml liquide+4ml H ₂ O	40ml liquide+0ml H ₂ O	Liner de 2mm d'épaisseur et dépassant de 1mm le haut du cylindre
 Silicone souple	40ml liquide+0ml H ₂ O	38ml liquide+0ml H ₂ O	Démoulage au bout des 30 minutes
 Belle de St Claire / Bego	40ml liquide+0ml H ₂ O	38ml liquide+0ml H ₂ O	Démoulage au bout des 30 minutes
 Silicone cannelé	38ml liquide+0ml H ₂ O	38ml liquide+0ml H ₂ O	Démoulage au bout des 30 minutes
 Plastique rigide	38ml liquide+0ml H ₂ O	36ml liquide+0ml H ₂ O	Démoulage au bout de 15 minutes puis attente 15 minutes avant mise au four
 Silicone épais	40ml liquide+0ml H ₂ O	38ml liquide+0ml H ₂ O	Démoulage au bout des 30 minutes

Offres de lancement



rema[®]CC :

Offres valables jusqu'au 31 décembre 2011 et non cumulables avec toutes autres remises.

Offre n°1

**Pour l'achat
du kit d'introduction**

Réf. 105-840-50

Composition :

- 10 sachets de 160g
- 1/2 litre de liquide
- 1 mode d'emploi
- 1 testeur
- 1 timer
- 1 doseur
- 1 boîte de 25g de cire cervicale StarW ax C
- 1 boîte de 25g de cire à sculpter StarW ax CB beige



OFFERT

**1 livret
kompendium rema[®] CC**

Offre n°2

**Pour l'achat
de 3 cartons de 6kg
+ 3 liquides de 1L**

commandés en 1 seule fois

Réf. 105-840-00 (60x100g) x 3
Ou Réf. 105-841-00 (38x160g) x 3
+ Réf. 105-845-00 (liquide 1L) x 3

OFFERT

**1 armoire
climatique
de
stockage
18 litres**

Expédiée après
règlement de la facture



Pensez
à appeler mon
attaché commercial
Dentaurum
France!





Formations

Calendrier des stages 2011 :

Tous ces stages ont lieu dans les locaux de DENTAURUM France à Lognes (Marne-La-Vallée)



Céramique

Céramo-Métallique et Céramo Céramique

Dates à définir en fonction des demandes

Animé par Isabelle Fournier



Orthopédie Dento-Faciale

Animé par Guido Pédroli (enseignant à la faculté de Zurich)

Appareils fonctionnel de Frankel FR I-IV

- 20-21 Juin 2011

Plaques avec vérins et éléments actifs

- 7-8 Novembre 2011



Prothèse Adjointe Partielle 1

Animé par Isabelle Fournier

- 25 au 27 Mai 2011
- 14 au 16 Septembre 2011
- 7 au 9 Décembre 2011

Prothèse Adjointe Partielle 2

Animé par Isabelle Fournier

- 20-21 Octobre 2011



Conception Armature Bridge

Animé par Dominique Olivier

- 30 Septembre et 1er Octobre 2011

Pour tous renseignements

(Inscription, remboursement, hébergement, etc...)

Vous pouvez contacter Cécile Dartois au 01.64.11.26.33
ou par mail cecile.dartois@dentaurum.fr